



# ВЕДЫ

№ 18 (2486) 5 мая 2014 г.

Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.



## Дорогие ветераны, уважаемые коллеги!

От имени Президиума НАН Беларуси и от себя лично поздравляю вас со святым для всего белорусского народа праздником – Днем Победы.

В этот день мы снова и снова с глубокой признательностью обращаемся к ветеранам и участникам войны, ко всем, кто своими ратными подвигами и героическим трудом приближали Великую Победу. Сегодня мы славим доблестных фронтовиков, восхищаемся самоотверженностью тружеников тыла, чтим светлую память героев, не вернувшихся с полей сражений, ушедших от нас за прошедшие годы.

Особые слова благодарности мы адресуем в этот день ветеранам-ученым. Ваши замечательные успехи в послевоенный период позволили белорусскому народу достичь небывалых высот в деле восстановления республики и ее социально-экономического развития, создать мощную научную и образовательную сферу, конкурентоспособную промышленность.

Давно отгремела канонада былых боев, но даже в праздник ветераны со слезами на глазах вспоминают события той войны. Наша святая обязанность – воздать должное поколению победителей, помнить и чтить их под-

виг. Исключительно важно, чтобы все участники войны, труженики тыла, члены семей погибших фронтовиков чувствовали повседневную благодарность, внимание и заботу. Праздник Победы — мощный стимул и для усиления патриотического воспитания молодежи, благородной работы по сохранению героических подвигов наших земляков, всех защитников Родины в памяти не только нынешних, но и грядущих поколений. Эта задача решается на самом высоком государственном уровне, в том числе и при активном участии ученых Академии наук.

В этом году Беларусь отметит 70-летие освобождения от немецко-фашистских захватчиков. Как и эта знаменательная дата, День Победы — еще одно напоминание ныне живущим поколениям о том, какой трагедией для всего мира может стать нацизм. Недаром этот праздник объединяет многие народы мира и напоминает о том, какую страшную цену человечество может заплатить за войны и вооруженные конфликты. Величайшее завоевание белорусского народа — мир и спокойствие на родной земле.

Низкий поклон вам, дорогие ветераны! Крепкого здоровья, долгих лет жизни и душевного тепла!

В этот знаменательный день искренне желаю счастья, благополучия и успехов! Пусть Великая Победа и память о ней всегда вдохновляют нас на новые мирные свершения!

С праздником, дорогие ветераны и коллеги!

Владимир ГУСАКОВ, Председатель Президиума НАН Беларуси

## КЛЮЧ ОТ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ

24-25 апреля прошла международная научно-практическая конференция «Ключевые факторы и актуальные направления постиндустриального развития экономики Беларуси».

Участники форума обсудили такие важные проблемы, как стратегия формирования эффективной национальной инновационной системы, институциональные и структурные аспекты постиндустриального развития экономики, внешнеэкономические условия и факторы формирования постиндустриальной экономики.

В своем докладе на пленарном заседании Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, открывший конференцию, говорил о направлениях развития белорусской науки в разрезе формирования экономики знаний, а также в контексте послания Президента белорусскому народу и парламенту. Были приведены убедительные доказательства высокой окупаемости науки и выгоды от инвестирования в эту сферу.

Директор Института экономики НАН Беларуси Алексей Дайнеко также в своем докладе отталкивался от вышеуказанного Послания главы государства. В частности, главными темами стали экономическая характеристика постиндустриального общества, развитие внутреннего рынка и рынка услуг как одной из основ белорусского экспорта.

О совершенствовании экономики страны на законодательном уровне в развитии системных идей говорил первый заместитель руководителя Аппарата Совета Министров — руководитель секретариата Премьер-министра Александр Заборовский. Он напомнил, что белорусский лидер поручил правительству немедленно приступить к подготовке программы на ближайшую пятилетку. Благодаря этому экономическая политика страны станет более гибкой, количество показателей, которые будут доведены до предприятий, оптимизируют. «Правительство страны уже неоднократно заявляло и работало над тем, чтобы перейти к трехлетнему интервалу планирования в рамках пятилетнего периода с гибкой корректировкой тех индикативных показателей, по которым дается оценка, в том числе работы экономики», — добавил А.Заборовский.

Второй блок вопросов, которым занимается правительство, — это системное совершенствование работы крупных холдинговых компаний. Соответствующий документ

подписан Премьер-министром и внесен на рассмотрение Президентом. «На мой взгляд, это системный документ по вопросам совершенствования работы холдингов в стране, это первый большой шаг, который позволит убрать требования по избыточной отчетности, позволит решить вопрос с оборудованием и основными фондами, которые смогут передаваться между субъектами холдинга намного свободнее и без обложения налогом на добавленную стоимость и прибыль», — рассказал А.Заборовский. Таким образом, предприятие сможет оптимизировать свои производственные фонды и ресурсы, стать экономическим организмом, который позволяет решать задачи развития, совершенствования и повышения эффективности работы. Документом будут также расширены возможности направления и использования централизованного фонда холдинга.

Сейчас в Минэкономике работает группа над тем, как перейти от индивидуальной и точечной поддержки к системной отраслевой политике, чтобы эта господдержка выделялась на конкурсной основе, направлялась в приоритетные проекты и направления инновационного развития, которые способны дать отдачу.

На разработке в Министерстве экономики находится закон о частно-государственном партнерстве. «Мы рассчитываем, что в текущем году закон будет тоже подготовлен и внесен на рассмотрение. И еще разрабатывается постановление правительства о совершенствовании отраслевой политики, также для того, чтобы решить задачу по переходу от ручного управления конкретными предприятиями со стороны министерства к созданию условий для развития всех форм собственности, как государственной, так и частной. Это необходимо для того, чтобы предприятия работали в конкурсной среде», — сообщил А.Заборовский.

В целом данный форум экономистов стал хорошей площадкой для выработки конструктивных мер по совершенствованию экономики, обмена мнениями, сопоставления опыта экспертов из различных стран.

Подготовил Сергей ДУБОВИК, «Веды»

## С НАЗНАЧЕНИЕМ!

Президент Беларуси Александр Лукашенко 2 мая 2014 года произвел ряд назначений в Национальной академии наук Беларуси. Об этом сообщает официальный сайт БелТА со ссылкой на пресс-службу главы государства. Первым заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси назначен Сергей Антонович Чижики. Заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси стал Сергей Яковлевич Килин. Александр Кильчевский назначен Главным ученым секретарем НАН Беларуси.



**Сергей Чижики** — ученый в области физики и механики поверхностей на микро- и наноуровне, нанодиагностики, член-корреспондент НАН Беларуси. Начиная работать в Институте механики металлополимерных систем им. В.А.Белого. Прошел путь от заведующего лабораторией Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси до заместителя Председателя Президиума НАН Беларуси. Под его руководством и при непосредственном участии разработаны методы, созданы теоретические модели и уникальное оборудование для комплексного анализа поверхностей на наноуровне, выполнена разработка и впервые с 1994 г. налажено производство отечественных атомно-силовых микроскопов серий «Нанотоп» и «Нанотестер», которые используются в десятках научных и заводских лабораторий Республики Беларусь, а также поставляются за рубеж.

**Сергей Килин** — известный белорусский физик, работающий в Институте физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси с 1974 года член-корреспондент НАН Беларуси, председатель Белорусского физического общества. Научные работы посвящены квантовой оптике и квантовой информатике. До назначения работал в должности Главного ученого секретаря НАН Беларуси.



**Александр Кильчевский** — ученый в области биотехнологии, член-корреспондент НАН Беларуси. Прошел путь от старшего преподавателя БГСХА до директора Института генетики и цитологии НАН Беларуси. Научные исследования посвящены биотехнологиям, генетике, селекции, экологии. Под его руководством разработаны и усовершенствованы методы гаметной и клеточной селекции томата на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам, методы клонального микроразмножения картофеля, голубики, вишни, лилий и других культур. Созданы три сорта томата, районированных в Беларуси.

Обращаясь к руководству Национальной академии наук Беларуси, Александр Лукашенко отметил, что надо не только приводить в порядок Академию наук, но и усиливать присутствие ученых в сфере производства, экономики. «От этого никуда не денемся. Сидеть постоянно на ручном управлении, не уметь прорабатывать стратегическое направление нашей работы — на этом долго не протянешь. Да, понятно, есть кризисные моменты, приходится включать ручное управление, все равно стратегический курс должен быть обозначен. И без ученых нам это делать даже не следует. Ученые лучше, чем другие, знают объективные законы развития экономики и производства, классические законы. Это тоже очень важно. Поэтому накануне выработки нового пятилетнего плана надо подключать Академию наук полностью. И не смотреть, вот, знаете, этим шли путем, сейчас, вроде бы, политически нельзя — это не главное. Главное — чтобы мы объективно, на основании объективных законов определили основные направления нашего развития, хотя бы на пятилетку. Если мы не можем 10% ВВП прирастить, то почему, как? Достаточно 3, 5 или 4%? Но это будет напрягать всю страну. Не просто, знаете, чтобы нам легче было, надо идти на это. Не надо быть в плену когда-то определенных наших идей и представлений. Сегодня надо действовать соответственно тому, что мы можем и что мы видим вокруг нас», — сказал глава государства.

«Поэтому я убедительно вас прошу: надо подключаться к этой работе и не уходить от дачи каких-то даже рекомендаций, заключений правительству, если нужно противостоять неправильному решению. Это очень важно. Я очень рассчитываю на Академию наук в этом плане», — подчеркнул Президент.



## КОНКУРС ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь при участии Белорусского инновационного фонда проводит 5-й Республиканский конкурс инновационных проектов по 2-м номинациям: «Лучший инновационный проект» и «Лучший молодежный инновационный проект».

В рамках конкурса рассматриваются перспективные инновационные проекты с детально проработанной стратегией реализации (коммерциализации) и соответствующие приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь.

Участниками конкурса могут быть юридические и физические лица. В номинации «Лучший молодежный инновационный проект» могут принимать участие физические лица, возраст которых не превышает 35 лет. Участники конкурса самостоятельно выбирают, к какой номинации относится представляемый ими инновационный проект, могут участвовать одновременно в двух номинациях.

Конкурс проводится в три этапа:

1. Прием заявок и предварительный отбор проектов – до 1 октября 2014 г.
2. Экспертиза инновационных проектов – до 1 ноября 2014 г.
3. Определение победителей и призеров конкурса – декабрь 2014 г.

Положение о республиканском конкурсе инновационных проектов, формы конкурсной документации можно найти на сайте <http://konkurs.bif.ac.by>.

## ФОРУМ ПО ИНВЕСТИЦИЯМ В ВОЗОБНОВЛЯЕМУЮ ЭНЕРГЕТИКУ

В Республиканской научно-технической библиотеке 22–23 апреля 2014 года прошел Международный инвестиционный форум по теме «Инвестиции в возобновляемую энергетику для устойчивого энергетического развития».

Организаторами мероприятия выступили ГКНТ, Ассоциация «Возобновляемая энергетика» (Республика Беларусь), «INOGATE Technical Secretariat & Integrated Programme in support of the Baku Initiative and the Eastern Partnership energy objectives» (ITS AHEF.087.BY), EBRD/CEI Project «Belarus – Capacity building of the Belarusian Renewable Energy Association (BREA) for active involvement in policy – and decision-making processes», Центр экологических решений (Республика Беларусь), Республиканская научно-техническая библиотека.

В рамках форума рассмотрен ход реализации Национальной программы развития местных и возобновляемых источников энергии, опыт европейских частных инвестиций в возобновляемые источники энергии (на примере Литвы), а также опыт Азербайджана, Армении, Грузии, Молдовы и Украины в развитии законодательства возобновляемых источников энергии для привлечения местных и иностранных инвестиций и другие. На двух секциях по темам «Государственное регулирование и поддержка развития ВИЭ» и «Содействие и стимулирование инвестиций в ВИЭ» эксперты рассмотрели вопросы государственного регулирования развития ВИЭ в Республике Беларусь, государственного регулирования в прогнозируемом развитии ВИЭ в странах ЕС, обеспечения привлекательности инвестиционных проектов возобновляемой энергетики.

## ПРОЕКТЫ ДЛЯ ЕС ОТ БЕЛАРУСИ И ЛИТВЫ

Белорусский инновационный фонд и университет им. А.Стулгинска (Литва) подписали соглашение по подготовке 17 совместных заявок на финансирование из европейских рамочных программ. Предполагается, что это будут инновационные проекты в сфере биотехнологий, альтернативной энергетики, сельскохозяйственного и лесного производства.

Белинфонд также подписал соглашение с венчурной компанией «Virtual CEO» (Латвия) по совместной работе в текущем году в рамках проведения республиканского конкурса инновационных проектов, а также по совместной работе по разработке уставных документов Белорусского венчурного фонда. Кроме того, в 2014 году в Латвии белорусские специалисты примут участие в реализации международного проекта по развитию технологий «Реактор коммерциализации».

Подписание документов состоялось в рамках официального визита белорусской делегации под руководством Председателя ГКНТ Александра Шумилина в Литву и Латвию с 23 по 26 апреля 2014 года. С представителями органов государственного управления, научных кругов и инновационных предприятий обсуждались вопросы совместного участия в проектах рамочной программы Европейского союза по науке и инновациям «ГОРИЗОНТ 2020» по приоритетным направлениям для обеих стран (энергетика, в том числе возобновляемая; медицина, биотехнологии; природопользование и материаловедение; сельское хозяйство и пищевая промышленность; транспорт, логистика; общество, культура и др.). В адрес литовских и латвийских коллег было также направлено предложение по проведению в текущем году Белорусско-литовской биржи деловых контактов с целью развития экономических отношений, внедрения результатов выполненных совместных НИОКР. Предложение белорусской стороны было одобрено и принято к реализации.

Подготовлено по материалам пресс-службы ГКНТ

# Обеспечить лекарственную безопасность страны

Во время совещания Президента Республики Беларусь Александра Лукашенко в Академии наук 31 марта обсуждались как общие для научной сферы вопросы, так и отдельные направления. На выставке достижений НАН Беларуси были представлены и результаты работы фармакологов. А.Лукашенко сообщили о доли белорусских медпрепаратов в общем объеме лекарственных средств, реализуемых на территории нашей страны, и планах по ее наращиванию. Сегодня она составляет около 38%. В 2014 году планируется довести долю всех белорусских лекарств в стоимостном выражении до 42%, а к 2015-му – до 50%. О развитии фармакологической и медицинской науки говорим с заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Александром СУКАЛО.



– Александр Васильевич, совещание с главой государства стало обстоятельным разговором о том, какой должна быть наука. Что бы лично вы отметили по этому поводу?

– Сама встреча произвела на меня сильное позитивное впечатление. На обсуждение были вынесены выверенные предложения. Что касается здравоохранения, то широкого разговора не было, но задачи, которые поставлены перед производителями фармпродукции, – выполнимы. Их суть – обеспечить лекарственную безопасность страны. Наши ученые в этом направлении идут по правильному пути – создают собственные субстанции дорогостоящих лекарств. В Институте биоорганической химии производят линию противоопухолевых препаратов, по некоторым позициям полностью закрывая потребности республики. Это и есть импортозамещение.

– Так может самое время расширять возможности для экспорта?

– Фармацевтический рынок – сложный рынок. На него пробиться чрезвычайно сложно. Около 97% экспорта отечественных лекарственных средств (ЛС) осуществляется в страны СНГ. С целью повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции и продвижению отечественных ЛС на внешние рынки Минздравом по заявкам производителей проводится инспектирование предприятий на соответствие требованиям Надлежащей производственной практики (GMP) и выдача национальных сертификатов соответствия. Международные стандарты GMP часто называют «культурой качества». Они предъявляют жесткие требования к производителям препаратов: высокое качество исходного материала, использование современных технологий переработки, наличие хорошо спланированных зданий и высокотехнологичного оборудования, высокую квалификацию персонала. Всего около 200 пунктов требований.

РПУП «Академфарм» имеет аккредитацию по GMP. Но наше предприятие погоды на фармрынке не делает (менее 5% от всей фармпродукции Беларуси), хотя выработка на одного его сотрудника более 60 тыс. долларов США в год.

В этом году расширится собственное фармацевтическое производство. Появятся цеха с использованием изотопных технологий, то есть без участия человека на стадии производства. Там будут выпускать препараты для лечения онкологических заболеваний. В республике в настоящее время зарегистрировано около 6 тыс. наименований ЛС, из них более 1,2 тыс. – отечественного производства. Белорусские фармпредприятия изготавливают как оригинальные препараты (собственное сырье, разработки и технологии), так и дженерики – аналоги импорт-

ных ЛС. Уверяю, наши лекарства не уступают зарубежным аналогам. И переплачивать за импортные бренды целесообразно, только если нет альтернативы.

– Как наука помогает сделать медицину персонализированной?

– Сегодня много говорят о стандартизации медпомощи. Но это не всегда сочетается со знаменитым постулатом Гиппократом о том, что лечить надо не болезнь, а больного. Всемирная организация здравоохранения, которая всегда отличалась тенденцией к стандартизации режимов лечения, стала менять свои позиции. Эксперт ВОЗ Карин Вейер отметила, что «мы вступаем в новую эру, в которой не может быть одного размера для всех». В США для лечения одной и той же болезни могут быть использованы до 20 разных протоколов в зависимости от учреждения, страховой компании. Протоколы ведения больных, на мой взгляд, должны быть лишь ориентировочной основой действий врача, ведь все люди по своей генетической структуре разные. Однако стандарты вырабатывались по принципу, что же помогает большинству. Например, больному поставлен диагноз «пиелонефрит» – воспаление вещества почки и лоханки. Зная, что возбудителем, как правило, является кишечная палочка (60-75% случаев), назначаем определенные антибиотики, которые действуют именно на этот патоген. Через 2-3 суток наблюдаем улучшение клинического состояния, снижение температуры, уменьшение интоксикации. Это острое заболевание, а для того, чтобы выделить (идентифицировать) возбудителя, нужно время. Обычно в чаше Петри микроб «растет» трое суток, за этот период мы успеваем спасти больного, используя протоколы лечения. Это эмпирическая терапия. Для онкологии же важны таргетные подходы. Во всем мире, в том числе и в нашей стране, ведутся исследования на определение индивидуальной чувствительности клеток к препаратам. Широко внедрить такие разработки непросто. К тому же, испытания in vitro не всегда себя оправдывают in vivo. Медицина – консервативная наука. До пациента доходят только те методы и технологии, которые доказали свою эффективность.

Современная база персонального подхода основана на данных молекулярно-генетической диагностики и определения биомаркеров с созданием генетического паспорта. Сегодня идентифицировано более тысячи вариантов в ДНК, ассоциированных как с болезнями человека, так и ответственных за определенные особенности его организма. В мире существуют компании, работающие по принципу DTC (Direct-to-consumer, непосредственно с потребителем). При таком подходе человек получает наиболее качественный сервис. Гене-

тический анализ позволит позитивно повлиять на образ жизни человека, а также существенно улучшить превентивный скрининг. В Академии наук подобные услуги оказывает Институт генетики и цитологии. Однако понимание вовлеченности генетических факторов в развитие болезней человека далеко от полного познания.

– Какие исследования академических ученых в медицине сегодня можно назвать знаковыми?

– Их немало. Это терапия стволовыми клетками, которая активно продвигается Институтом биофизики и клеточной инженерии совместно с учреждениями Минздрава. В Институте физиологии и БГУ обратили внимание, что при воздействии определенными электрическими полями стволовые клетки трансформируются в нервную ткань. Сейчас рассматривается возможность лечения такими клетками больных с инсультом. В целом, медицинские исследования Академии наук носят фундаментальный характер. Тут и стоит искать новое, выдвигать теории. Прорыв в медицине – это не вылеченный один пациент, хотя для него это и будет прорыв, а вклад для всего человечества. Например, в прошлом веке были открыты антитела – это фундаментальная наука. Или открытие Ильей Мечниковым фагоцитоза, за которое он получил Нобелевскую премию. Такие работы – штучный продукт, к ним исследователи шли планомерно.

– Глава государства поставил перед учеными задачу – определить наиболее актуальные и востребованные направления, которые стоит активно развивать. В медицине сложно что-то выделить, так как люди страдают от разнообразных недугов. Здесь все направления важны...

– Но все же по некоторым мы достигли значительных результатов. В педиатрии, т.к. все мы родом из детства, кардиологии, в лечении онкозаболеваний, снизив уровень смертности от рака в стране. Вопрос в том, кто будет создавать медицину в будущем? Один из посылов Президента, который чрезвычайно важен, это привлечение молодежи в науку. Каждый ученый обязан задуматься о своем продолжении, а научное учреждение может протестировать труд начинающего исследователя. Лично я подготовил более 20 кандидатов наук, 3 доктора, которые защищались по детским болезням. Они совмещают практику и преподавательскую деятельность. Подготовка врачей в нашей стране поставлена на высоком уровне. Но как писал Антуан де Сент-Экзюпери, когда вы заболели, то поймете к старому доброму сельскому доктору, который сумеет вас выслушать.

Беседовала Юлия ЕВМЕНЕНКО  
Фото автора, «Веды»



# КАК ПРИВЛЕЧЬ МОЛОДЕЖЬ В НАУКУ?

Тема притока в науку молодых кадров стала одной из ключевых на недавно прошедшем совещании Президента Республики Беларусь с ведущими учеными. Своим видением проблем молодежи делится председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси, кандидат химических наук Андрей ИВАНЕЦ, выступивший на вышеназванном совещании:



— В рамках своих возможностей Совет молодых ученых НАН Беларуси ведет активную работу по повышению имиджа ученого в молодежной среде, в СМИ регулярно публикуются материалы, рассказывающие о наиболее интересных разработках молодых ученых, ежегодно проводится международная молодежная научно-практическая конференция «Молодежь в науке», но этого явно недостаточно.

Для привлечения молодежи в науку необходимо сегодня работать с наиболее способными детьми начиная со школы, в дальнейшем талантливые сту-

денты должны иметь научных руководителей уже с 1 курса и активно работать в научных лабораториях. Видится недостаточной работа с банком данных талантливых молодежи. Важно, чтобы молодые люди попали к заинтересованному, активному и ответственному научному руководителю. Потому что если молодежь не будет видеть помощи и заинтересованности со стороны руководителя, то разочаруется и уйдет из науки. В связи с

этим необходимо повышать мотивацию научных руководителей, осуществляющих подготовку кадров высшей научной квалификации.

Хотя это уже и набило оскомину, но должен еще раз сказать и про проблемы материального обеспечения молодых ученых. Это низкие стипендии аспирантов и, особенно, магистрантов, жилищный вопрос также решается слабо — все это ведет к поиску дополнительного приработка вне научной сферы. Безусловно, для решения материальных проблем необходимо активно работать над повышением уровня коммерциализации конечного продукта науч-

ных исследований, участвовать в решении практически важных отраслевых задач, развивать инновационное молодежное предпринимательство, в том числе путем создания в ведущих научных организациях страны start-up центров. Однако на начальном пути научной карьеры, когда все время и силы направлены на проведение диссертационного исследования в магистратуре/аспирантуре, молодые ученые не могут активно использовать вышеуказанные инструменты, и здесь необходима реализация государственной политики, направленной на поддержку молодых научных кадров.

Особые надежды в решении жилищного вопроса связаны с началом строительства арендного жилья. Уже сегодня интерес со стороны молодых ученых к нему очень высок. Вместе с тем стоит начать прорабатывать вопрос о возможности приобретения в собственность арендных квартир при выполнении ряда условий: например, защита кандидатской диссертации до 30 лет, а докторской до 40, активная научная и научно-производственная деятельность молодого ученого. Комплексное решение вышеуказанных проблем повысит привлекательность научной сферы для молодежи и позволит привлечь в науку наиболее талантливых и способных молодежь.

Подготовил Сергей ДУБОВИК  
Фото А.Максимова, «Веды»

Сучасная інтэрнацыянальная назва традыцыйнай культуры – нематэрыяльная культурная спадчына – мае на ўвазе ўзоры вуснай народнай творчасці і тэхналогіі рамёстваў, якія перадаюцца ад пакалення да пакалення, няспынна аднаўляюцца супольнасцямі ў сувязі з прыродным атачэннем і гісторыяй, фарміруюць у іх пачуццё самабытнасці і спадаемства, спрыяюць творчасці чалавека і павяжае да культурнай разнастайнасці. Яе прыкмета – жывое бытаванне традыцый, іх існаванне ў побыце народа ў выглядзе нацыянальнай культуры.

## Ахова традыцыйнай культуры ў вышэйшай школе Беларусі

У XXI ст. адміністратары, дзеячы культуры і педагогі будуюць эксперыментальныя мадэлі адукацыйнага працэсу на падмурку спадчыны мясцовых традыцыйных культур. У межах этнакультурнага выхавання адбываецца духоўнае ўдасканаленне асобы шляхам развіцця творчых здольнасцей дзіцяці сродкамі этнічнага мастацтва – фальклору яго этнасу.

У Расіі і краінах Балтыі этнакультурнае выхаванне і этнамастацкая адукацыя – дзяржаўная справа. Этнацэнтры творчага развіцця працуюць па комплексных праграмах (з 7-гадовам навучаннем) з 1997 года. Яны прайшлі экспертную ацэнку і іх паспелі зацвердзіць Інстытут этнаграфіі народаў свету Расійскай акадэміі навук, Пецябургскі педагогічны ўніверсітэт, Інстытут тэатра, музыкі і кінематаграфіі.

Змены ў этнамастацкай адукацыі Беларусі пачатку XXI ст. абумоўлены патрэбай яе еўразійскай і еўраінтэграцыі з захаваннем нацыянальна-культурнай адметнасці. Ідэя пра тое, што нацыянальная культура, фальклор – культурная спадчына Беларусі і дзейсны сродак патрыятычнага і этнакультурнага выхавання, сёння ўсё больш актыўна выкарыстоўваецца дзяржавай.

Працаваць з аўтэнтчным фальклорам («жывым» этнамастацтвам) у вышэйшай школе пачалі нядаўна. Адзін з першых досведаў у Беларусі – кафедра этналогіі і фальклору БДУКМ (2003). Яе дзейнасць канцэптуальная і выпрацоўвае адукацыйныя мадэлі для вышэйшай школы, якія б спрыялі захаванню і ахове каранёвай культуры краіны. Асноўныя дасягненні кафедры на працягу 2003-2013 гг. – гэта падрыхтоўка спецыяліста-практыка па захаванні нематэрыяльнай культурнай спадчыны і распрацоўка і ўкараненне мадэлі інавацыйнай кафедры практычнай фалькларыстыкі. Такая мадэль аб'ядноўвае вопыт выкладання Санкт-Пецярбургскай акадэміі музыкі імя М.А.Рымскага-Корсакава, Вільнюскай акадэміі музыкі, дзе аддзяленні этнамузыкалогіі існуюць шмат год.

У працэсе ўкаранення мадэлі дзейнасці кафедры набыла грамадска-арыентаваную форму – з'явіліся сацыякультурныя праекты. У якасці прыкладу паспяховасці этнамастацкай адукацыі па БДУКМ можна прывесці выпуск спецыялізацыі «Этнафоназнаўства» 2013 года, дыпломныя работы якога атрымалі выключна прызавыя: 1-ю (3 работы) і 2-ю (1 работа) катэгорыі на Рэспубліканскім конкурсе навуковых работ студэнтаў, а 4 іх аўтары сталі магістрантамі Інстытута падрыхтоўкі навуковых кадраў НАН Беларусі.

Адпаведна нарматывам па ахове нематэрыяльнай культурнай спадчыны, сучасныя фалькларысты павінны праводзіць дзейнасць па 3 напрамках: ахоўную, этнакультурна-выхаваўчую, статыстычна-рэпрэзентатыўную.

На працягу 2003-2009 гг. калектыў кафедры сумесна з супрацоўнікамі аддзела традыцыйнага мастацтва БелПІК выпрацаваў адладжаную мадэль дзейнасці па перайманні НКС, укараніў яе ў навучальны працэс.

З 2003 па 2009 год складнікі гэтай дзейнасці неаднойчы атрымлівалі станоўчую ацэнку ад фалькларыстаў з Еўропы і Беларусі, кіраўніцтва ўніверсітэта, Рэспубліканскай камісіі па справах ЮНЕСКА, Міністэрства культуры.

Змены ў этнамастацкай адукацыі Беларусі пачатку XXI ст. увасобіліся ў адкрыццё новых напрамкаў адукацыі і стварэнні структур, якія забяспечваюць патрэбу краіны ў спецыялістах-практыках па захаванні традыцыйнай культуры. Актualнасць этнамастацкай адукацыі сёння дазваляе ёй (пры стварэнні адпаведных умоў) выконваць у вышэйшай школе функцыю «імунітэту» ад бескантрольнай глабалізацыі.

Вячаслаў КАЛАЦЭЙ,  
кандыдат культуралогіі,  
загадчык кафедры этналогіі і фальклору  
БДУКІМ

## Управление интеллектуальной собственностью

Доцент кафедры гражданского права юридического факультета БГУ Дарья ЛАНДО разработала предложения по совершенствованию системы управления интеллектуальной собственностью в условиях гармонизации законодательства государств-участников СНГ, Европейского союза и подготовки правовой базы для вступления Республики Беларусь во Всемирную торговую организацию с учетом национальных интересов страны.

— Дарья Дмитриевна, расскажите, пожалуйста, о ваших предложениях по совершенствованию законодательства в Республике Беларусь в условиях подготовки ко вступлению в ВТО?

— Не обо всех предложениях буду говорить, поскольку некоторые могут быть использованы в ходе переговорного процесса о присоединении Республики Беларусь ко Всемирной торговой организации. Предпринятые исследования доказывают, что процесс переговоров о присоединении к ВТО в идеале должен сопровождаться не механическим изменением национального законодательства, а скрупулезным анализом экономических и социальных последствий, которые произойдут в результате такого изменения. Государства-участники ВТО, отстаивая собственные интересы, в рамках переговоров с Республикой Беларусь, имеющей намерение присоединиться к ВТО, часто предъявляют требования, выходящие за пределы базовых соглашений ВТО.

Особое внимание было уделено также охране исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности в области фармацевтики, исследованы проблемы реализации норм законодательства о временной правовой охране изобретений.

— Какие основные соглашения по вопросу защиты интеллектуальной собственности приняты в Республике Беларусь в рамках Таможенного союза, с учетом опыта ЕС?

— В рамках функционирования Таможенного союза Законом Республики Беларусь от 28.12.2010 г. ратифицировано Соглашение о единых принципах регулирования в сфере охраны и защиты прав интеллектуальной собственности. Наиболее ощутимым, на мой взгляд, последствием стало введение регионального исчерпания прав на товарный знак. Не является нарушением исключительного права на товарный знак использование этого товарного знака в отношении товаров, которые были правомерно введены в гражданский оборот на территории Республики Беларусь, Республики Казахстан, Российской Федерации непосредственно правообладателем или другими лицами с его согласия.

В целях реализации Договора о Таможенном кодексе Таможенного союза от 27 ноября 2009 года было принято Соглашение о едином таможенном реестре объектов интеллектуальной собственности государств-членов Таможенного союза, в который, оговорюсь, на данный момент по организационным причинам не внесено ни одного объекта. Указанное соглашение ратифицировано Законом Республики Беларусь от 08.05.2011 г.

Опыт Европейского союза интересен для Республики Беларусь, поскольку посредством регламентов и директив по вопросам интеллектуальной собственности осуществлены унификация и гармонизация законодательства государств-членов ЕС.

— На каком уровне находится национальное законодательство в области интеллектуальной собственности?

— Норма ч. 3 ст. 51 Конституции Республики Беларусь гласит, что интеллектуальная собственность охраняется законом. Республика Беларусь является участницей наиболее значимых международных договоров в области интеллектуальной собственности. Из последних присоединений мне хотелось бы обратить внимание на Сингапурский договор о законах по товарным знакам, принятый 27 марта 2006 года в Сингапуре, который вступит в силу в Республике Беларусь 13 мая 2014 года.

Оценку соответствия законодательства Республики Беларусь базовым соглашениям ВТО в сфере интеллектуальной собственности осуществляли белорусские авторы. Кроме того, совместными усилиями МИД Республики Беларусь и ПРООН был реализован проект «Анализ соотношения правового регулирования, предоставляемого рассматриваемыми базовыми соглашениями ВТО и законодательством Республики Беларусь». Основным замечанием стало несоблюдение национального режима при определении ставок патентных пошлин. Однако с внесением изменений в Налоговый кодекс Республики Беларусь с 1 января 2014 года в Республике Беларусь применяются единые ставки патентных пошлин для резидентов и нерезидентов Республики Беларусь.

Вместе с тем, не существует идеального законодательства. Практика правоприменения всегда диктует необходимость совершенствования норм об интеллектуальной собственности.

— Сейчас очень актуальным является вопрос защиты интеллектуальной собственности в сети Интернет. Как здесь обстоят дела?

— Этот вопрос достоин отдельного интервью. В самом общем виде можно говорить о том, что Республикой Беларусь предпринимаются шаги по совершенствованию административного, уголовного, уголовно-процессуального законодательства в части установления более строгой ответственности за правонарушения, совершаемые в информационных сетях в отношении объектов авторского права и смежных прав.

Еще одним направлением в совершенствовании механизмов защиты авторского права в глобальной компьютерной сети Интернет является принятие Закона Республики Беларусь от 04.01.2014 «О внесении дополнений и изменений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам нотариальной деятельности», предусматривающего наделение нотариусов полномочиями по обеспечению письменных доказательств до возбуждения производства по делу в суде путем проведения нотариусами осмотра интернет-страниц.

Светлана КАНАНОВИЧ, «Веды»





# Беларусь – Францыя: супрацоўніцтва на дзесяцігоддзі

Падчас сустрэчы Прэзідэнта Беларусі з навукавай грамадскасцю 31 сакавіка абмяркоўвалася пытанне міжнароднага супрацоўніцтва ў галіне развіцця навукі. Пэўных поспехаў у гэтым дасягнуў Інстытут гісторыі НАН Беларусі. Яскравы прыклад – супрацоўніцтва з Цэнтрам Напалеонаўскіх даследаванняў у Францыі, пра вынікі і перспектывы якога нам распавёў намеснік дырэктара Інстытута па навукавай рабоце Вадзім ЛАКІЗА.

– Інстытут гісторыі НАН Беларусі ўжо даўно супрацоўнічае з Цэнтрам Напалеонаўскіх даследаванняў (Францыя). Аднак мэтанакіраваныя сумесныя археалагічныя даследаванні каля в. Студзёнка Барысаўскага раёна распачаліся толькі два гады таму і былі прымеркаваны да 200-годдзя пераправы вялікай арміі Напалеона цераз р. Бярэзіну. Іх натхняльнікам з французскага боку з’яўляецца Жэром Бакур, сын вядомага французскага дас-

Парыжа Леваля-Перэ адбылася канферэнцыя з прэзентацыяй вынікаў сумесных беларуска-французскіх археалагічных раскопак. У мерапрыемстве бралі ўдзел прадстаўнікі Амбулсіды Рэспублікі Беларусь у Францыі, Цэнтра Напалеонаўскіх даследаванняў, грамадскасць Францыі, я і археолаг Зоя Харытановіч. Мы падрыхтавалі даклад і слайд-прэзентацыю, у якой прадставілі нашу разнастайную і ўнікальную археалагічную спадчыну. Больш за гадзіну доўжылася выступленне, пасля якога нам паступіла вялікая колькасць пытанняў з французскага боку. Людзі цікавіліся нашай краінай, нашымі даследаваннямі, не толькі тымі, якія праводзіліся на Бярэзіне, але і вынікамі развіцця археалагічных даследаванняў па вывучэнні гісторыі культуры

навуковага супрацоўніцтва на бліжэйшыя гады. Сёлета працы на р. Бярэзіна працягнуцца. І яны будуць комплекснымі, з прыцягненнем да навукова-даследчай працы спецыялістаў розных галін ведаў, якія займаюцца як раскопкамі, так і неадструктыўнымі метадамі пошукаў археалагічных аб’ектаў. А калі на Бярэзіне ўдасца адшукаць калектыўныя пахаванні пачатку XIX ст. – своеасаблівае «месца памяці» для шэрагу краін Усходняй і Цэнтральнай Еўропы, на многія гады паўстане буйны міжнародны праект, у якім будуць задзейнічаны археолагі, антрапалагі, гісторыкі, хімікі, фізікі. Ужо ў маі, на міжнароднай канферэнцыі ў Інстытуце гісторыі, у якой будуць удзельнічаць калегі з Францыі з дакладам, плануецца падпісанне чарговага дагавора з Цэнтрам Напалеонаўскіх даследаванняў. Дарэчы, Ж.Бакур хоча сустрэцца і з акадэмічнымі фізікамі, біёлагамі, хімікамі, каб абмеркаваць для прэзентацыі свайго Інстытута (ILL) і пошукаў магчымых перспектываў на прамак і супрацоўніцтва.

Асабліва плённай аказалася наша паездка ў Грэнобль. Не так часта вучоныя гуманітарнага профілю аказваюцца на спецыялізаваных фізіка-тэхнічных канферэнцыях, ды яшчэ ў такім буйным міжнародным цэнтры ядзерных даследаванняў і нейтрон-

Венгрыі, Чэхіі, Нарвегіі, Швецыі, Канады, Вялікабрытаніі, Расіі і Беларусі.

Нейтроннае сканаванне, паводле перакананняў прадстаўнікоў згаданага Інстытута і ўдзельнікаў канферэнцыі, мае шэраг пераваг. Галоўнае – гэта неадструктыўны характар даследавання. Такі метада можа быць выкарыстаны ў розных галінах эканомікі. Напрыклад, для дыягностыкі дэталей рухавіка ў машынабудаванні. Аднак мне, як археолагу, асабліва карысным падаецца гэты метада у вывучэнні археалагічных артэфектаў. Прыклад проста прыклад. Археолагі выявілі падчас раскопак металічныя сасуды, цалкам запяны. Пры дапамозе нейтроннай тамаграфіі, без разбурэння артэфекта, стала мачымым вызначыць, што знаходзіцца ўнутры, склад і нават хімічны асабліваці субстанцыі.

Зацікавіліся ў Інстытуце Лауэ-Ланжэвена (ILL) і беларускімі артэфектамі з-пад в. Студзёнка, якія мы адмыслова, з дазволу Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь, прывозілі ў Францыю. На першым пасяжэнні міжнароднай працоўнай групы ў ILL па дэталёвым вывучэнні металічных і скураных вырабаў перыяду вайны 1812 года быў абмеркаваны папярэдні план іх аналізу і, галоўнае, навуковае значэнне атрыманых вынікаў навукова-даследчай працы.

У Грэноблі адбыліся таксама сустрэчы і перамовы аб магчымым навуковым супрацоўніцтве з лабараторыямі Францыі (ILL), Венгрыі (Інстытут фізікі і оптыкі Венгерскай акадэміі навук), Італіі (Mechanical and nuclear engineering), Расіі (Інстытут археалогіі РАН) па даследаванні археалагічных артэфектаў. Так, дасягнута дамоўленасць з кіраўніком Цэнтра па кансервацыі і рэстаўрацыі скуры і скураных вырабаў (Centre de Conservation et de Restauration du Cuir – Moirans) аб аднаўленні кавалка скуры, які быў выяўлены беларускімі археолагамі падчас раскопак 2013 года каля в. Студзёнка.

А гэты вельмі важны і перспектывны напрамак працы з гісторыка-культурнымі матэрыяльнымі аб’ектамі, які павінен развівацца практычна ў кожнай краіне, нават нягледзячы на тое, што для кансервацыі і рэстаўрацыі неабходны дастаткова вялікія сродкі. Скажу шчыра, гэтага ў нас пакуль што няма. Між тым мы, асабліва ў гарадах, знаходзім вялікую коль-

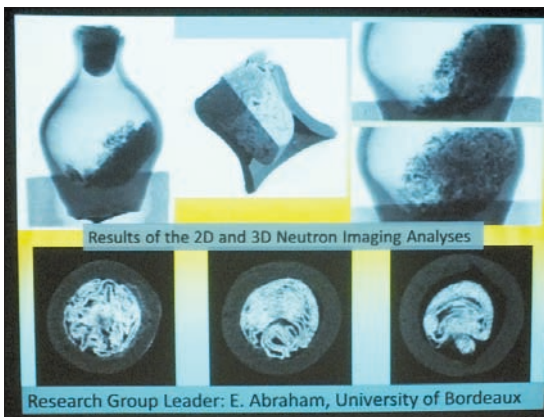
касць скураных вырабаў, якія адносяцца да важных навуковых крыніц.

Асабліва ўразіў нас Цэнтр кансервацыі драўніны, які створаны і дзейнічае пры буйным Цэнтры ядзерных даследаванняў у Грэноблі. Нам паказалі старажытную драўляную ладзку II ст. н.э., знойдзеную падчас раскопак. Яе распілавалі на пяць частак – для таго каб перавесці ў цэнтр, дзе зараз праводзяць спецыяльную апрацоўку і кансервацыю. У спецыяльным пакоі-сушы ўжо 2 гады кансервуецца яшчэ адна старажытная драўляная лодка, пасля чаго яна будзе змешчана ў музей, дзе вялікая колькасць людзей зможа дакрануцца да ўнікальнай культурнай спадчыны. Гэта неабходны кірунак для развіцця археалагічнай навукі. Ён таксама затратны, аднак вельмі важны для краін, якія маюць багатую археалагічную спадчыну. Чаму для нас гэта актуальна? У многіх гарадах Беларусі захаваліся старажытныя драўляныя канструкцыі. І мы гэтым павінны ганарыцца, а драўляныя, часам унікальныя прадметы патрэбна кансерваваць для іх найлепшага захавання і наступнай рэпрэзентацыі нашым нашчадкам.

На пытанне аб тым, што беларускія археолагі могуць прапанаваць замежным калегам у плане пераймання вопыту, Вадзім Леанідавіч адказаў:

– Безумоўна, калі казаць пра гуманітарны кірунак даследаванняў, то наша галоўная задача – фарміраванне нацыянальнай ідэі, нацыянальнай ідэалогіі, папулярызацыя гісторыка-культурнай спадчыны Беларусі, якая з’яўляецца асновай у справе патрыятычнага выхавання. Аднак мы маем багаты вопыт вывучэння, захавання і выкарыстання археалагічнай спадчыны, высокакласных спецыялістаў, свае навуковыя школы і распрацаваныя метады даследаванняў. Ёсць шэраг напрамкаў для развіцця і для сумесных міжнародных праектаў. Падкрэслім, што многае, аб чым мы расказвалі, адбываецца дзякуючы аб’яднаным намаганням міжнароднай навукавай супольнасці. І нашы замежныя калегі, якія ўжо зрабілі пэўныя крокі ў вывучэнні археалагічнай спадчыны, запрашаюць уключыцца ў гэты працэс і нам. Што датычыць канкрэтнага супрацоўніцтва, то ў нас ёсць вялікая колькасць археалагічных матэрыялаў, якіх няма ў суседніх краінах. Так склалася, што на тэрыторыі Беларусі захавалася значная колькасць археалагічных помнікаў. Іх комплекснае сумеснае даследаванне – гэта таксама адзін са шляхоў для супрацоўніцтва. Акрамя таго, у суседніх краінах вялікая колькасць маладых археолагаў, якіх мы можам запрашаць у якасці студэнтаў-практыкаў, на стажыроўкі, для працы з археалагічнымі матэрыяламі. А гэты новы сувязі, новыя ідэі, новая інфармацыя пра багатую гісторыка-культурную спадчыну нашай краіны сярод шырокага кола замежных гасцей.

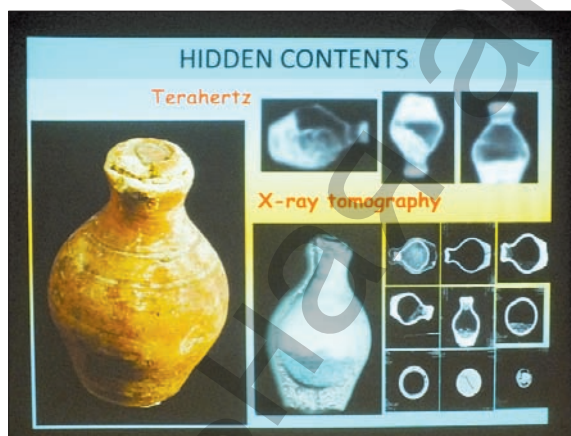
Святлана КАНАНОВІЧ,  
«Веды»



ледчыка і знаўца гісторыі напалеонаўскага перыяду Фернана Бакура. Сумесныя даследаванні ўжо прынеслі новыя адкрыцці, важныя навуковыя вынікі. Увесь час ішоў пошук і новых міжнародных партнёраў, якія займаюцца аналагічнай тэматыкай у Расіі, Францыі, Швейцарыі. І калі восенню мінулага года ад Ж.Бакура паступіла прапанова прыехаць у Францыю, каб паўдзельнічаць у міжнародным семінары ў Інстытуце Лауэ-Ланжэвена ў г. Грэноблі (Францыя), дзе працуе наш партнёр, мы з вялікім задавальненнем яе прынялі.

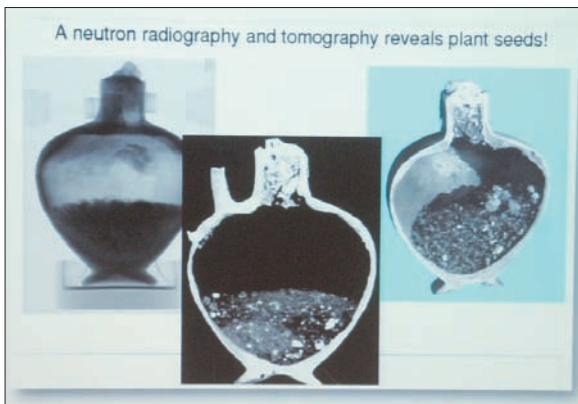
Сёння, асэнсоўваючы вынікі тыднёвай камандзіроўкі, падсумоўваючы ўражанні ад убачанага і аналізуючы прапановы ад замежных калег і навукоўцаў, можна з упэўненасцю гаварыць аб новых магчымасцях і новых напрамках развіцця міжнароднага супрацоўніцтва, і не толькі археолагам, гісторыкам у вобласці вывучэння гісторыка-культурнай спадчыны, але і вучоным, якія працуюць у акадэмічных інстытутах прыродазнаўчага профілю. Яскравым падцвярджэннем гэтаму з’яўляюцца наступныя факты.

15 сакавіка ў бібліятэцы імя Густава Эйфеля ў прыгарадзе



спадчыны Беларусі за апошнія гады, галоўнымі напрамкамі нашай навукавай работы, асноўнымі помнікамі археалогіі. Пасля канферэнцыі мы перадалі ў Амбулсіды Беларусі ў Францыі і мясцовую бібліятэку некаторыя выданні Інстытута гісторыі і НАН Беларусі, у тым ліку кнігу «Беларусь: старонкі гісторыі» і фотаальбом, прысвечаны 85-годдзю Акадэміі навук. Дарэчы, навукова-папулярнае выданне пра Беларусь мы пазіцыяніруем як грунтоўнае і вельмі важнае выданне пра нашу краіну, пра асноўныя гістарычныя падзеі ў Беларусі, як кнігу, якая спрыяе фарміраванню пазітыўнага іміджу Рэспублікі Беларусь.

Падчас сустрэчы мы ўздыхалі пытанні перспектывы далейшага



нага сканавання, як Інстытут Лауэ-Ланжэвена (ILL). 17 сакавіка адбылася Міжнародная канферэнцыя па неадструктыўнай візуалізацыі разнастайных прадметаў, у тым ліку археалагічных артэфектаў, з дапамогай нейтроннага выпраменьвання. Сярод дакладчыкаў і ўдзельнікаў – вучоныя з Германіі, Швейцарыі, Францыі, Італіі,



**Беспилотные летательные аппараты (БЛА) для Беларуси уже давно не в диковинку. Из года в год отечественные ученые и производственники осваивают новые технологии и типы беспилотников. А с недавнего времени началось производство дирижаблей, которые в следующем году могут появиться в каждом белорусском заповеднике. О том, чем еще порадуют белорусские ученые в этой сфере, рассказал начальник НПЦ «БАК и технологии» ГНУ «Физико-технический институт НАН Беларуси» Юрий ЯЦЫНА.**

## ОТ БЕСПИЛОТНОГО САМОЛЕТА ДО ДИРИЖАБЛЯ

– Юрий Францевич, для начала поделитесь впечатлениями по итогам посещения Академии наук Президентом Беларуси, какие акценты расставлялись?

– В нашей стране большое внимание в рамках государственной политики уделяется развитию науки и передовых технологий. Безусловно, вкладывая средства в те или иные научные проекты, страна рассчитывает на отдачу – увеличение конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, расширение экспортного потенциала. Этим вопросам уделялось внимание и при посещении главой государства выставки новейших инновационных научно-технических разработок министерств и ведомств Республики Беларусь. Большой интерес вызвали наши беспилотные летательные аппараты. К слову, в «Физико-техническом институте НАН Беларуси» сегодня выполняется проект Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы и касается он производства беспилотных авиационных комплексов (БАК).

– Если несколько лет назад мы были новичками на этом рынке, то сегодня уже имеются определенные наработки...

– Да, действительно, когда пять лет назад при «ФТИ НАН Беларуси» была создана лаборатория моделирования сложных систем и материалов, которая в последствии была преобразована в научно-производственный центр, специализирующийся на проектировании и изготовлении беспилотных летательных аппаратов, разработке сложных комплексов, конъюнктура рынка хоть уже и была заполнена, но была представлена гораздо более скромным модельным рядом. Поэтому было решено двигаться в направлении расширения линейки выпускаемой продукции. Но беспилотный авиационный комплекс – это не только летательный аппарат. Эксплуатационные характеристики БАК зависят от множества компонентов и составляющих. Поэтому наш центр разрабатывает и производит фото- и телевизионные оптико-электронные системы (видимого и инфракрасного диапазона), системы автоматического управления, полунатурные стенды имитации полета; проводит исследования прикладного характера в области связи и передачи данных, перспективного материаловедения.

Сейчас наш центр серийно производит БАК «Бусел М» с радиусом действия до 25 км (именно этот комплекс эксплуатируется подразделением МЧС Минской области, и уже осуществлены его экспортные поставки за границу), БАК ЭМ на базе дирижабля, БАК «Буревестник» и др.

– Да, что касается «Буревестника», это ведь ваша новинка? На какой стадии сейчас работы по этому проекту?

– Он выполняется по техническому заданию МЧС. Основное назначение этого БАК – обнаружение чрезвычайных ситуаций, мониторинг мест их возникновения для ликвидации последствий и минимизации ущерба.



зации ущерба. Его преимущества – большой радиус действия, который позволяет за несколько вылетов исследовать практически всю территорию Республики Беларусь; возможность передачи видеoinформации в режиме реального времени не только на пункт управления оператора, но также и удаленным потребителям, например, в центр реагирования для оперативного принятия своевременных решений для локализации и ликвидации ЧС.

Отличительная особенность БЛА «Буревестник» – гарантированная дальность передачи информации и связи на расстоянии до 290 км. В автономном режиме по заранее составленной программе дальность полета аппарата достигает более тысячи километров при продолжительности полета до 10 часов.

«Буревестник» относится к беспилотникам среднего класса и имеет стартовую массу порядка 200-250 кг с набором целевой нагрузки и полным запасом топлива. Комплекс оснащен современной аппаратурой, позволяющей осуществлять съемку местности и объектов с высоким разрешением днем и ночью. Планируется, что в текущем году «Буревестник» пройдет полный цикл заводских летных испытаний. Предусмотрено и дальнейшее совершенствование беспилотника, в частности, увеличение продолжительности полета примерно в полтора раза.

– Какие технологии в сфере беспилотного пилотирования сегодня наиболее востребованы и что вы из этого можете предложить заказчикам?

– Основных направлений развития, по которым работают и специалисты нашего

центра, несколько: расширение функциональности, повышение надежности и увеличение степени автоматизации управления. В этом году мы планируем завершить работу по созданию системы автоматического сопровождения неподвижных и движущихся объектов с борта БЛА, что поможет значительно упростить задачи слежения для координации действий наземных сил (например, при задержании преступников, контрабандистов, скрывающихся на автотранспорте). Сейчас разрабатываем многофункциональный комплекс, предназначенный, в первую очередь, для охраны приграничных территорий, заповедников и работы на местности с густой растительностью и сложным рельефом. Такой комплекс будет содержать БЛА как самолетной схемы, так и на базе дирижабля. Доработаем и механизм передачи фото- и видеoinформации для сокращения времени от получения до принятия решения по отснятой «картинке». Составляющие комплекса уже разработаны, осталось провести работу по адаптации и интеграции систем.

– Насколько перспективно развивать производство дирижаблей? Что сделано уже в этом направлении?

– Производство БАК на базе дирижабля предусмотрено одним из заданий ГНТИП

руководит полетом, второй – видеокамерой. Дирижабль летит на высоте 300 до 500 метров и может развивать скорость до 40 км/ч. Время полета от 6 до 10 часов. Работает воздушный корабль на электрических батареях или бензине. Дирижабль поможет вести учет миграции диких животных и ловить браконьеров. Ждут бесшумный аэростат и пограничники, которые уверены: с таким помощником им будет проще отслеживать нарушителей в лесных массивах и зарослях.

– Скажите, а когда уже станут обыденностью беспилотники, патрулирующие, например, улицы или наиболее опасные перекрестки в Минске. То есть, стоит ли в ближайшее время ожидать революции в сфере беспилотного пилотирования?

– Во всем важно соблюдать принцип рациональности. Там, где с патрулированием могут справиться стационарно установленные видеокамеры, нецелесообразно применять «беспилотники». А вот применение БЛА для решения тех задач, под которые они созданы, это реальность, и скоро они смогут использоваться во многих отраслях народного хозяйства, эксплуатироваться силовыми структурами. В настоящее время ведется доработка законодательной базы, которая поможет урегулировать их безопасное использование во всем воздушном пространстве нашей страны.

– Планируется ли расширять производство или мощностей ФТИ достаточно?

– Поскольку производство у нас новое, совершенствуем мы его постоянно. Это необходимость, если институт хочет разнообразить линейку



«БАК и технологии». Несколько лет назад было принято решение развивать это направление, ведь беспилотный дирижабль может при мониторинге завысить над объектом, детально его исследовать на небольших скоростях полета. Это проблематично сделать при мониторинге с помощью БЛА самолетной схемы, где крейсерская скорость полета составляет 60 и более км/ч. Кроме того, дирижабль можно использовать и в качестве ретранслятора сигналов связи. Как показало время, решение было правильным. В этом году ФТИ уже выполняет экспортный контракт на поставку такого беспилотного авиационного комплекса.

Кстати, чтобы поднять в воздух такой агрегат, не нужна взлетная полоса. Более того, дирижабль считается самым тихим из всех летательных аппаратов, управляется он автоматически с возможностью управления и с наземного пульта. Один оператор



выпускаемой продукции, увеличить объем их поставок. Поэтому в планах у нас и закупка дополнительного оборудования, и увеличение количества рабочих мест. Кстати, пользуясь случаем, хочу пригласить к сотрудничеству квалифицированных специалистов в области программирования, оптики, радиоэлектроники, схемотехники.

Беседовал Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Веды»



## База данных ВИНТИ РАН on-line

С целью обеспечения доступа ученых и специалистов НАН Беларуси к лучшим общепризнанным информационным ресурсам в области естественных и технических наук Белорусская сельскохозяйственная библиотека подписала на on-line доступ к базе данных Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН), представляющей в электронном виде материалы реферативных журналов ВИНТИ РАН.

ВИНИТИ РАН – самый крупный в России Федеральный банк отечественных и зарубежных публикаций по естественным и техническим наукам, заслуженно пользуется

известностью и авторитетом в отечественном и мировом научном сообществе. Основная цель ВИНТИ состоит в том, чтобы обеспечить информационную поддержку ученым и специалистам в области естественных и технических наук.

База данных включает описания документов с библиографией, ключевыми словами, рубриками и рефератами в виде 28 тематических блоков, состоящих из 217 разделов по следующим тематикам: биология, генетика, охрана окружающей среды, металлургия, машиностроение, физика, химия, информатика, экономика, математика, электротехника, астрономия, радиоэлектроника и др.

Информация представлена с 1981 года, обновляется ежемесячно, пополнение составляет около 1 млн докумен-

тов в год. Ресурс формируется по материалам периодических изданий, книг, фирменных изданий, материалов конференций, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ из более чем 80 стран мира на 40 языках.

В БД ВИНТИ реализованы простой и расширенный поиски с возможностью ограничения поиска по тематике, году и номеру выпуска РЖ, а также языку, году издания или виду документа-первоисточника.

Библиотека сегодня первая и пока единственная в Беларуси имеет on-line доступ ко всей базе данных, который возможен только из библиотеки и не предусматривает подписку по отдельным темам.

Для самостоятельной работы с базой данных приглашаем всех заинтересованных ученых, специалистов и других категорий пользователей по адресу: ул. Казинца, 86, корп. 2, г. Минск, с 9.00 до 19.00 (кроме субботы и воскресенья), тел. 212-11-61.

Наталья ШАКУРА, главный библиограф БелСХБ



# ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА НА БЕЛОРУССКОМ ЭКРАНЕ

**Самые тяжелые и незабываемые чувства горечи и потери оставила Великая Отечественная война в душах и сердцах детей того времени. Вместо учебы в школе, беззаботных прогулок во дворе с друзьями, первых робких ухаживаний и поцелуев украдкой дети и подростки вынуждены были включиться в жестокие взрослые игры – в войну, которая беспощадна к возрасту человека. Это было время детства и юности, опаленных огнем (как написали в своей книге «Я из огненной деревни» А.Адамович и Я.Брыль).**

На киностудии «Беларусь-фильм» снималось и снимается множество фильмов о событиях времен Великой Отечественной войны, не зря студию нередко называют «Партизанфильм». Каждая картина становится своеобразной исторической хроникой, содержащей многочисленные документальные свидетельства минувшей поры, которые подаются в художественной форме. Если же расположить фильмы по хронологии событий, которые происходят в них, перед зрителями предстает своеобразная кинолетопись военного периода, позволяющая лучше понять то далекое и трудное время. Кроме художественных лент о взрослых и для взрослых, снимались картины, посвященные детям.

В память о павших, о юных героях и об оставшихся в живых, мастера белорусского кино создали ряд талантливых художественных картин, погружающих зрителя в мир «детей войны», рассматривающих происходящие события глазами ребят военного поколения, сочувствующих и сопереживающих им. Среди авторов наиболее из-

вестных лент «детского кино о войне» можно назвать режиссеров разных поколений – В.Корш-Саблина, Л.Голуба, В.Турова, В.Рогового, Л.Мартынюка, Б.Горошко. Все их фильмы понятны и доступны детям любого возраста, а герои картин вызывают глубокую симпатию у зрительской аудитории.

Кинологическая летопись военных лет открывает художественная лента «Дочь командира», в которой описаны события первых дней войны. И пусть герои картины – вымышленные персонажи, их прототипами стали реальные защитники Брестской крепости, люди, пожертвовавшие своей жизнью для достижения высокой цели – защиты Родины. В крепости погибло 926 человек, среди них есть и женщины, и дети. Но их гибель не была напрасной: «герои Бреста стояли насмерть. Погибая в жестоких боях, оставляя на стенах цитадели прощальные приветствия Родине, товарищам, родным и близким, они верили в нашу победу. И уже ковали эту победу!»

Этой же теме посвящен и фильм «Пятерка отважных» (режиссер Л.Мартынюк, 1970 г.). Кинолето-

пись широко развернувшейся на территории Беларуси партизанской войны и участия в ней юных патриотов продолжает фильм «Полонез Огинского».

Тема «дети на войне» получила продолжение в белорусскоязычном фильме «Через кладбище» известного белорусского кинорежиссера Виктора Турова. Главным героем картины стал подросток Михась Пашкевич, ушедший в лес, к парти-

После окончания Великой Отечественной войны, когда начались судебные процессы над нацистскими преступниками, полицаями, эсэсовцами, карателями (ведутся они до сих пор), найти свидетелей преступлений против человечности не всегда просто, многие свидетели совершенных преступлений погибли, но их палачи все равно должны понести заслуженное наказание. Иногда оставшиеся в живых бояться рассказывать

Таким художественным предостережением стал двухсерийный телевизионный фильм «Свидетель» по мотивам повести В.Козько «Судный день» (режиссер-постановщик В.Рыбарев, 1985 г.), посвященный судебному разбирательству над военными преступниками – полицаями Радько, Хацкевичем, Мишуком, Азановичем.

Великая Отечественная война закончилась безоговорочной капитуляцией гитлеровской Германии, но она покалечила судьбы едва ли не каждого из жителей Беларуси. Детство, выпавшее на военные годы, перестало быть детством, каждый ребенок за эти несколько лет ужасов и горя повзрослел, возмужал, а в его глазах появилась недетская мудрость. Но, несмотря на все пережитое, дети войны умели и умеют радоваться каждому мирному дню. Сквозь годы они доносят до нас идею, выраженную двумя короткими словами: «Нет – войне!» И мы должны приложить все силы, знания и умения, чтобы передать эти слова детям и внукам. Для того чтобы не допустить повторения прошлых трагедий, и создаются музеи Памяти, пишутся книги, снимаются фильмы, чтобы помнить детей военного времени, чтобы память о них сохранилась вечно.

**Евгения ГОЛИКОВА-ПОШКА,**  
научный сотрудник отдела  
экранных искусств ГНУ «Центр  
исследований белорусской  
культуры, языка и литературы  
НАН Беларуси»,  
кандидат искусствоведения



занам, и начавший вести с фашистскими оккупантами свою беспощадную борьбу. Картина В.Турова «Через кладбище» – это собирательный образ-портрет партизана-подростка, становление и мужание юной личности в экстремальных условиях военного времени.

Но в партизанские отряды шли не только подростки, уходили туда и совсем юные ребята, как в киноповести «Улица младшего сына». Это экранизация одноименного романа Л.Кассиля (режиссер Л.Голуб, 1962 г.).

правду, но осудить преступников военного времени необходимо, чтобы помочь правосудию. Ибо никакая война не оправдывает той жестокости, которую проявляли агрессоры по отношению к мирным жителям. Поэтому, для того, чтобы избежать повторения трагических событий, осудить и отринуть само понятие «война», справедливо оценить поступки каждого, участвующего в карательных операциях, и наказать за убийства по всей строгости закона, и необходимо создавать произведения искусства как предостережение.

## Беларусь партизанская

**Да Дня Перамогі і 70-годдзя вызвалення Беларусі ад нямецка-фашысцкіх захопнікаў аддзел рэдкіх кніг і рукапісаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Якуба Коласа НАН Беларусі падрыхтаваў выстаўку выданняў ваенных часоў, адкрыццё якой запланавана на 7 мая ў інфармацыйна-выставачным цэнтры.**

Будуць прадстаўлены падпольныя партизанскія друкі (газеты, плакаты, лістоўкі), матэрыялы з рукапісных архіваў, кнігі з серыі «Бібліятэка маладога партизана» і «Герой Айчынай вайны», кнігі з асабістай бібліятэкі кіраўніка падпольных абкамаў і райкамаў ЦК КП(б)Беларусі П.К.Панамарэнкі, творы ваенных часоў беларускіх пісьменнікаў і паэтаў, альманах «Беларусь». На многіх выданнях – аўтаграфы і ўладальніцкія запісы.

На выстаўцы будуць шырока дэманстравацца газеты ваенных часоў. На сучасным этапе бібліятэка захоўвае каля 600 нумароў (100 назваў) газет, якія выходзілі ў цяжкія гады вайны. Калекцыя падпольнага перыядычнага друку пачала фарміравацца з 60-х гадоў мінулага стагоддзя.

На стэлажах размесцяцца газеты-аднадзеўкі, газеты-лістоўкі, а таксама цэнтральныя, абласныя, раённыя падпольныя газеты, партизанскія, газета-агітплакат «Раздавім фашысцкую гадзіну». Усе яны займаюць пачэснае месца ў кнігасховішчы аддзела рэдкіх кніг і рукапісаў.

Шмат падпольных партизанскіх газет будзе прадстаўлена на выстаўцы, сярод – «Народны месівец». Яе рэдактар Н.Е.Дастанка ў сваіх успамінах пісаў, як выходзіла газета. У снежні 1942 года ў Загаллі (Любанскага раёна Мінскай вобласці) знаходзілася слупка падпольнага друкарня. Пачалі друкавацца лістоўкі. Спачатку шырыфт партизаны даставілі з нямецкай друкарні ў м. Любань, касу і станок для друкавання зрабілі



самі. У сакавіку 1943 года сакратар Слуцкага падпольнага райкама КП(б)Б І.С.Канановіч прывёз з Масквы для падпольнай друкарні партызанскую машынку. Падчас налёту фашысцкай авіяцыі трэба было хутка зрывацца з месца і хавацца ў балотах, каб захаваць друкарскае абсталяванне. Па пояс у балотнай вадзе партизаны прабіраліся з вострава на востраў. «У адным месцы фашысты нас моцна «зажучылі», як гаварылі мы пасля жартуючы. Становішча стваралася пагражаючае. З плячэй знялі сухары, але не пакінулі шрыфт. Сем дзён у балоце не было ў нас крошкі хлеба, але за плячыма быў шрыфт...» – успамінае Н.Е.Дастанка.

На выстаўцы можна будзе ўбачыць экзэмпляр газеты «Партизанская праўда», у якой надрукаваны верш «Гітлеровская коробушка». Ён высмейваў гітлераўцаў, іх ваенную стратэгію і паказваў народу поўны правал усеі гітлераўскай ваеннай авантуры.

Адной з самых распаўсюджаных форм падпольнага друку ў тыле ворага з'яўляліся насценныя газеты і баявыя лісткі, якія выпускаліся ва ўсіх брыгадах, атрадах, у вялікіх і малых баявых

партизанскіх злучэннях. На жаль, многае з гэтага загінула беззваротна ў баях і паходах. Баявыя лісткі былі меншымі па памеры, але адказвалі на тыя ж пытанні, што і насценныя газеты. У іх шмат пісалася пра ўнутраны распарадак партизанскага жыцця, асвятляліся бытавыя пытанні. На выстаўцы невялічка колькасць партизанскіх лістоў будзе прадстаўлена з рукапіснага архіва І.С.Краўчанкі.

Падрабязную інфармацыю пра падпольныя партизанскія газеты, часопісы, плакаты, лістоўкі перыяду Вялікай Айчыннай вайны 1941-1945 гадоў змяшчае факсімільнае выданне «І паўстаў народ...» выдавецтва «Беларуская Энцыклапедыя» імя Пятруса Броўкі, якое выйшла ў свет у 2005 годзе і было прымеркавана да 60-годдзя Перамогі ў Вялікай Айчыннай вайне. «І паўстаў народ» – унікальнае выданне дакументальных матэрыялаў часоў Вялікай Айчыннай вайны. У каталогу прадстаўлены шматлікія падпольныя і партизанскія выданні: ад рэспубліканскіх, абласных, раённых газет – да насценных лістоў і маладзёжных антыфашысцкіх бюлетэняў. Амаль усе яны, «байцы друкаванага слова», ацалелі ў тых вогненых, гераічных днях у адзінакавых экзэмплярах і сёння захоўваюцца ў фондах аддзела рэдкіх кніг і рукапісаў Цэнтральнай навуковай бібліятэкі імя Я.Коласа НАН Беларусі.

Выстаўка выданняў гадоў Вялікай Айчыннай вайны «Беларусь партизанская» будзе дэманстравацца ў рамках літаратурна-музычнай вечарыны «Шляхамі вайны...».

**Алена ДЗЕНІСЕНКА,**  
навуковы супрацоўнік,

**Вольга ГУБАНОВА,**  
малодшы навуковы супрацоўнік

**Валерыя НАВУМЕНКА,**  
навуковы супрацоўнік

аддзел рэдкіх кніг і рукапісаў  
Цэнтральнай навуковай бібліятэкі  
імя Я.Коласа НАН Беларусі

Президиум НАН Беларусі,  
Отделение гуманитарных наук и искусств  
НАН Беларусі,  
Белорусский профсоюз работников НАН,  
РОО «Белая Русь» НАН Беларусі,  
Совет ветеранов НАН Беларусі,  
Центральная научная библиотека  
НАН Беларусі

7 мая в 15.00

проводят в Центральной научной библиотеке  
НАН Беларусі литературно-музыкальный вечер  
«Дорогами войны...», посвященный Дню Победы  
и 70-й годовщине освобождения Беларусі от  
германских захватчиков.

Приглашаем наших уважаемых ветеранов и  
детей войны принять участие в торжественном  
мероприятии.

### • Объявления

ГНУ «Институт порошковой металлургии» объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника лаборатории композиционных порошковых материалов.

Требования к кандидату: ученая степень магистра технических наук, высшее техническое образование по специальности «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия», опыт работы не менее 9 лет в области разработки пористых проницаемых материалов, наличие патентов и научных трудов.

Срок подачи заявлений – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220071, г.Минск, ул. Платонова, 41, тел. 8 (017) 231-54-69.

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им.С.Н. Вышеслесского» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- заведующего отделом молекулярной биологии;
- ведущего научного сотрудника отдела патологии размножения и ветеринарной санитарии;
- старшего научного сотрудника отдела паразитологии.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220003 г.Минск, ул.Брикета, 28.



К 65-летию В.А.Шаршунова

## УЧЕНЫЙ, ПЕДАГОГ И ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ

**Члену-корреспонденту НАН Беларуси, доктору технических наук, профессору, заслуженному деятелю науки Республики Беларусь, ректору Могилевского государственного университета продовольствия Вячеславу Алексеевичу Шаршунову 4 мая исполнилось 65 лет.**

В.Шаршунов родился в д. Кругловка Руднянского района Смоленской области. В 1966 году поступил на факультет механизации сельского хозяйства Белорусской сельскохозяйственной академии (БСХА), получил квалификацию «инженер-механик». После окончания БСХА работал старшим инженером-контролером Руднянского районного объединения «Россельхозтехника». С ноября по июль 1973 года работал мастером участка механического цеха № 1 завода «Гомсельмаш». Затем был приглашен на работу в БСХА на должность ассистента кафедр.

В 1975-1978 гг. обучался в аспирантуре при БСХА под научным руководством академика ВАСХНИЛ, РАСХН и ААН Республики Беларусь С.Назарова. Затем работал старшим преподавателем, доцентом и заведующим кафедрой механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства. В 1980 году защитил кандидатскую, а в 1990-м – докторскую диссертации. С 1985 года имеет ученое звание доцент, с 1991-го – профессор. Работая преподавателем и заведующим кафедрой, Вячеслав Алексеевич много внимания уделял совершенствованию материально-технической базы, учебного процесса, его научно-методическому обеспечению и развитию научных исследований, как основы для подготовки высококвалифицированных инженеров-механиков и зооинженеров. В 1986 году В.Шаршунов по поручению руководства Госагропрома СССР выезжал в США руководителем делегации молодых стажеров-кандидатов наук в области сельского хозяйства на трехмесячную стажировку согласно достигнутой договоренности между руководителями США и СССР того периода. Вячеслав Алексеевич успешно справился с этим правительственным заданием.

В 1992 году В.Шаршунов избирается членом-корреспондентом Академии аграрных наук Республики Беларусь (далее ААН Республики Беларусь). Успехи кафедры и личные достижения юбиляра по всем направлениям деятельности послужили основанием для назначения его в 1992 году ректором старейшего вуза Республики Беларусь. В этот сложный период приобретения независимости Республикой Беларусь состоялась передача БСХА из ведения Госагропрома СССР в состав Минсельхозпрода РБ, что потребовало решения многочисленных пра-



вовых и экономических проблем, внутренней оптимизации академии. Новый состав ректората во главе с В.Шаршуновым успешно преодолел все препятствия на этом непростом участке исторического пути развития вуза, и к празднованию своего 155-летия академия пришла со значительными достижениями.

С 1995 года В.Шаршунов назначается начальником главного управления кадров и аграрного образования Минсельхозпрода РБ. Работая в течение 2,5 лет в этой должности, он проявил себя зрелым руководителем. При его непосредственном участии была начата работа по оптимизации структуры учебно-опытных хозяйств и их более углубленной интеграции с вузами аграрного профиля, как основы для более качественной подготовки специалистов для села. В этот период начинается в аграрных вузах подготовка специалистов по непрерывной интегрированной системе, что позволяет сократить на 1 или 2 года подготовку для выпускников техникумов и колледжей. Сегодня это новшество того времени признано перспективным направлением в высшем образовании.

В 1995-м В.Шаршунов избран депутатом Верховного Совета 13-го созыва, а затем в 1996 году вошел в состав Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь 1-го созыва. Совмещая депутатскую и административную деятельность, он вносит в этот период свой весомый вклад в разработку и принятие ряда законопроектов и нормативных актов реализации государственной аграрной политики.

В декабре 1997 года Вячеслав Алексеевич переходит на работу депутатом на профессиональной основе. Он избирается заместителем председателя Постоянной комиссии Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь по образованию, культуре, науке и НТП.

В 2003 году Вячеслав Алексеевич назначается ректором Могилевского государственного университета продовольствия (далее МГУП). За период работы в этом университете проделана значительная работа по совершенствованию учебного процесса, научно-исследовательской и воспита-

тельной работы, созданию современной материально-технической базы, расширению международных связей, по открытию новых специальностей и специализаций.

Основные научные исследования В.А.Шаршунова посвящены области сельскохозяйственного машиностроения. Одним из направлений научных работ с его участием в последние годы является также разработка и внедрение комплекса машин для углубленной переработки зерна и семян: экструдеров и экспандеров, оборудования для внесения консервантов во влажное зерно после уборки-измельчителей-диспергаторов для приготовления влажных кормосмесей для свиноводства на основе консервированного зерна повышенной влажности. Еще одно направление научных работ юбиляра состоит в совершенствовании многороторных косилок для скашивания древесно-кустарниковой растительности на мелиоративных объектах, что позволит механизированным способом поддерживать рабочее состояние почти 2.200 тыс га земель с закрытым дренажем и более 170 тыс. км каналов и водоприемников на территории страны.

В МГУП под руководством В.Шаршунова начаты научные работы в области биотехнологических приемов повышения эффективности использования зерновых ресурсов и комплекса машин и оборудования для их осуществления. Проведены исследования по проращиванию зерна зерновых культур, кукурузы и гороха для производства пищевых добавок в кондитерской и хлебопекарной промышленности. С его участием проводятся во МГУП научные исследования по использованию нетрадиционных видов кормового сырья для производства комбикормов с учетом специфики кормления различных видов животных и птицы, а также новых культур для производства спиртов: овса голозерного, тритикаля и др.

В.Шаршунов является автором ряда работ по методологии инновационного творчества в науке, технологии, технике, менеджменте производства и продажи готовой продукции. Под его научным руководством защищены 1 докторская и 14 кандидатских диссертаций.

Награжден Орденом Почета (2008), Почетной грамотой Верховного Совета БССР (1990), Почетной грамотой Национального собрания Республики Беларусь (1999), знаком «Отличник образования» (1999), другими наградами.

*Поздравляем Вячеслава Алексеевича с юбилеем, желаем ему крепкого здоровья, личного благополучия и успехов в работе.*

**Александр АКУЛИЧ,**  
проректор по научной работе  
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»

### • В мире патентов

## ОПТИЧЕСКИ ПРОЗРАЧНЫЙ

чувствительный к давлению клей, предназначенный для изготовления поляризаторов с повышенной термостойкостью и улучшенными адгезионными свойствами, разработан учеными Института химии новых материалов НАН Беларуси (патент Республики Беларусь на изобретение № 17788, МПК (2006.01): C09J7/02, C09J133/08; авторы изобретения: В.Агабеков, И.Кулевская, Н.Иванова, Т.Космачёва, К.Космачёв; заявитель и патентообладатель: вышеотмеченный институт).

В состав предложенного клея входят сополимер бутилметакрилата и метакриловой кислоты, касторовое масло, триметилпропантриакрилат, 1-аминогексаметилен-6-аминометилэтриотоксилан и растворитель в тщательно подобранном соотношении.

## ОПРЕДЕЛИТЬ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ

индивидуума к раку легкого (РА) можно, воспользовавшись изобретением отечественных ученых (патент Республики Беларусь № 17599, МПК (2006.01): C12Q1/68; авторы изобретения: Е.Михаленко, Н.Чакова, Э.Крупнова, Н.Чеботарева; заявитель и патентообладатель: Институт генетики и цитологии НАН Беларуси).

Рост числа онкологических заболеваний, в ряде случаев, связывают с возрастающим загрязнением окружающей среды чужеродными для организма веществами – ксенобиотиками. Ксенобиотики, попадая в организм, подвергаются процессам биотрансформации.

Согласно концепции, предложенной академиком Л.Пирузяном, индивидуальный ответ человека на воздействие факторов окружающей среды определяется «стартовым состоянием» его ферментативных систем, различающихся по характеру активности.

Применение данного способа на практике дает возможность выявлять молекулярные маркеры предрасположенности, что обеспечивает своевременность проведения профилактических мероприятий – исключение воздействия табачного дыма и поллютантов, проведение углубленных медицинских осмотров.

## СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

сердечно-сосудистой системы у 17-35-летних пациентов разработан в Институте физиологии НАН Беларуси (патент Республики Беларусь на изобретение № 17649, МПК (2006.01): A61N1/32; авторы изобретения: А.Медведев, С.Кохан, Н.Войченко; заявитель и патентообладатель: вышеотмеченный институт).

Предложенный способ коррекции заключается в том, что в течение 6-7 дней пациенту проводят процедуры, включающие 5-6-минутное воздействие на его тело «синусоидально-модулированным током»: сначала на уровне С7-Th3 отдела его позвоночника, а затем последовательно на правую и левую голени. При этом параметры тока (его сила, частота, глубина модуляции) и длительность «посылок» четко заданы.

Отмечается, что коррекция донозологического состояния сердечно-сосудистой системы проводится при изменении реографических показателей пациента: реографического индекса, максимальной скорости быстрого кровенаполнения и показателя периферического сопротивления сосудов после теста РWC 170, выполненного на велоэргометре.

Утверждается, что положительный результат применения заявленного способа заключается в возможности эффективной донозологической реабилитации пациента, что позволяет предотвратить дисфункцию деятельности его сердечно-сосудистой системы.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕЛОВ,  
патентовед

### • Объявления

Государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- научного сотрудника лаборатории гидробиологии по специальности «гидробиология» – 03.02.10 – 1 ед.
- старшего научного сотрудника лаборатории гидробиологии по специальности «гидробиология» – 03.02.10 – 1 ед.

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г.Минск, ул. Академическая, 27. Тел. 8 (017) 284-15-93, 284-10-36.

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации» в отделе интеллектуальных информационных систем.

Срок подачи документов – 1 месяц со дня опубликования объявления.

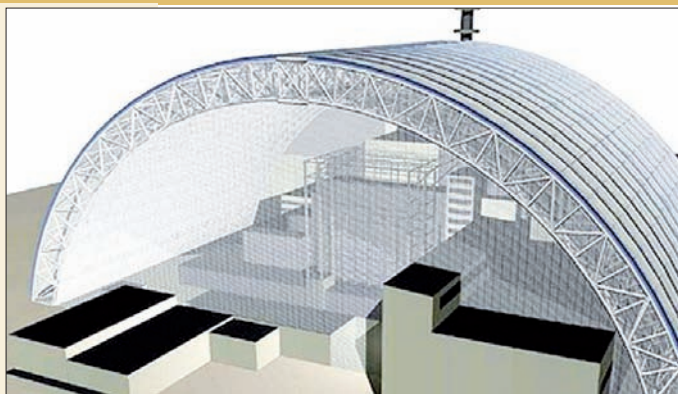
Адрес: 220012, г.Минск, ул. Сурганова, 6, тел. 8 (017) 284-21-76.

Коллектив Института экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси выражает глубокое соболезнование главному инженеру Шакайло Николаю Ивановичу в связи с постигшим его горем – смертью МАТЕРИ.



# Мертвая зона молчания

В преддверии 28-й годовщины аварии на Чернобыльской АЭС в Центральной научной библиотеке им. Якуба Коласа состоялся семинар «Чернобыль как вызов науке». Обсудить последствия и оценить уроки тех черных дней собрались не только медики, биологи, но и философы, историки.



## Новый саркофаг

На станции одновременно функционировало 4 реактора. Реактор №4 – самый новый, ему было 3 года. Он работал как гигантский паровой двигатель. Графитовые стержни-поглотители нагревали воду. Пар приводил турбогенераторы в движение: таким образом производилась энергия. 1 кг урана давал столько же энергии, сколько и 3 млн кг угля! Когда все работает гладко, Чернобыль получается огромной. Но ночью 26 апреля все пошло не по плану...

тому времени будут построены. И при этом не дать во время работ выйти наружу главной опасности – радиоактивной пыли. Поэтому возводимое сооружение (в официальных сообщениях называемое «конфайнмент», а в обиходе – аркой или саркофагом-2) изначально спроектировано в огромных размерах. Вес арки – 29 тыс. т. Она по площади равна четырем футбольным полям, а ее высота соизмерима с высотой статуи Свободы.

Гигантские размеры позволяют разместить внутри дистанционно управляемую строительную робототехнику, «руками» кото-

в постчернобыльский период. «В 1990 году при обследовании около 1 тыс. детей и подростков в Хойникском районе было выявлено 7 случаев рака. Это был небывалый результат, т.к. до тех пор в республике практически не встречалась такая онкология у детей. В среднем на загрязненных районах фиксировалось от 3 до 6 случаев рака ЩЖ на 1 тыс. обследованных. Когда эти данные были обобщены, в журнале «Nature» в 1992 году вышла публикация министра здравоохранения В.Казакова, академика НАН Беларуси Е.Демидчика, заместителя директора НИИ радиационной медицины Минздрава Л.Астаховой, которая привлекла к себе внимание всего мира. Зарубежные ученые приезжали в пострадавшие регионы, чтобы опровергнуть эту информацию. В итоге врачи подтвердили диагноз. Кагорные исследования тиреоидных заболеваний у жителей страны продолжаются до настоящего времени – например, Белорусско-Американский проект по оценке риска рака ЩЖ. У 12 тыс. жителей Гомельской и Минской областей был сделан замер поглощенной дозы радиации, и с учетом этого им ежегодно проводили скрининг.

Пациенты с выявленными случаями узловых образований поступали в Республиканский центр опухолей щитовидной железы. За 20-летний период прооперировано 757 больных в возрасте до 15 лет, из них более половины – жители Гомельской области», – рассказала Т.Митюкова. Ежегодно выявляется около тысячи новых случаев рака

ЩЖ (преимущественно у взрослых). Всего заболевших в стране – 20 тыс. человек. На сложившуюся ситуацию влияют и общее экологическое неблагополучие.

Ученые акцентировали внимание на оценке состояния животных в условиях ПГРЭЗ, на динамике биоразнообразия чернобыльской зоны, озвучили результаты воздействия радиоактивных выбросов на растительный мир. Эти аспекты вкупе с психологическими, историческими факторами дополняют не только картину 28-летней давности, но и делают вызов современной науке.

Юлия ЕВМЕНЕНКО,  
«Веды»

Фото автора и из интернета

## НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

Сакума, С. Л.  
*Особенности этносоциальной адаптации вьетнамцев, китайцев, корейцев и японцев в Беларуси в 1980–2011 гг. / С. Л. Сакума ; редкол.: А. Викт. Гурко, Л. В. Ракова, А. Вл. Гурко. – Минск : Белорусская наука, 2014. – 123 с.*  
ISBN 978-985-08-1689-4.

Монография посвящена новой теме в белорусской этнологии: адаптации выходцев из Восточной и Юго-Восточной Азии в Беларуси в 1980–2011 гг. В работе анализируются изменения, которые происходят в материальной, духовной и социальной культуре вьетнамцев, китайцев, корейцев и японцев в Беларуси, характер расселения, динамика численности. Рассматривается процесс адаптации учебных мигрантов из Восточной и Юго-Восточной Азии в Беларуси, анализируются факторы, которые влияют на процесс. Впервые вводятся в научный оборот материалы полевых этнографических исследований, архивные источники.

Книга предназначена историкам, студентам ВУЗов, широкому кругу читателей, всем, кто интересуется этнокультурными процессами в Республике Беларусь.

Красинский, А. В.  
*История моего кино / А. В. Красинский. – Минск : Белорусская наука, 2014. – 232 с. : ил.*  
ISBN 978-985-08-1679-5.

Автор книги, историк кино, знакомит читателя со своими воспоминаниями о роли кинотеатра в его личной жизненной и творческой судьбе, а также с некоторыми публикациями разных лет, имеющими отношение к актуальным проблемам прошлого и настоящего белорусского киноискусства, работам талантливых кинодеятелей.

Машыньскі, К.  
*Усходняе Палессе / Казімір Машыньскі; уклад., прадм., камент. У. Васілевіча; пер. Л. Салавей. – Мінск : Белорусская наука, 2014. – 528 с. [8] с. : ил. — («Беларускі кнігазбор»: Серыя II. Гісторыка-літаратурныя помнікі).*  
ISBN 978-985-08-1677-1.

Казімір Машыньскі (1887–1959) – сусветна вядомы польскі вучоны-этнограф, аўтар фундаментальных даследаванняў «Народная культура славян», «Чалавек. Уступ да агульнай этнаграфіі і этналогіі» і інш. Асабліва цікавіла польскага вучонага самабытная народная культура ўсходняй часткі беларускага Палесся, якое шмат хто лічыць калыскай усяго славянства. Вынікам шматгадовага вывучэння жыцця і побыту палешукоў-беларусаў з'явілася грунтоўная манаграфія К.Машыньскага «Усходняе Палессе», а таксама шэраг артыкулаў, якія і пададзены ў гэтым выданні.

Семдзесят трэці том кніжнага праекта «Беларускі кнігазбор».

Метельский, А. А.  
*Забывтая Альба: очерк истории загородной резиденции Радзивиллов под Несвижем / А. А. Метельский. – Минск : Белорусская наука, 2014. – 128 с. : ил.*  
ISBN 978-985-08-1684-9.

Книга рассказывает об истории развития загородной резиденции князей Радзивиллов в Альбе под Несвижем с XVI и до середины XIX века, а также о вкладе в ее развитие каждого из несвижских ординатов.

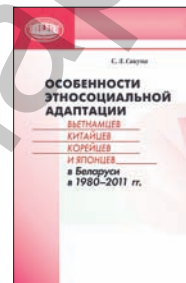
Книга рассчитана на историков, краеведов и туристов.

Владимир Семенович Комаров / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т общ. и неорг. химии; сост.: А. И. Кулак, А. И. Иванец. – Минск : Белорусская наука, 2014. – 84 с. : 15 ил. – (Биобиблиография ученых Беларуси).  
ISBN 978-985-08-1680-1.

Отражены основные итоги научной и научно-организационной деятельности академика Национальной академии наук Беларуси, доктора химических наук, профессора Владимира Семеновича Комарова.

Рассчитана на научную общественность и всех, кто интересуется историей науки.

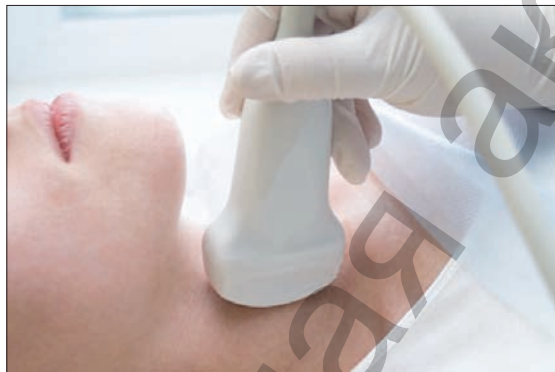
Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам:  
(+37517) 263-23-27, 263-50-98, 267-03-74  
Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь  
belnauka@infonet.by www.belnauka.by



Парогазовая смесь взрывом сдвинула плиту реактора весом в 2 тыс. т. В ночное небо сфонтанировало 8 т радиоактивного топлива. Тест на безопасность привел к атомной катастрофе. Однозначного ответа на вопрос: была ли эта ошибка оператора или проектировщика, – нет. Удивительно, но Чернобыльская АЭС проработала еще 15 лет.

Работники приходили каждый день, несмотря на то, что жить там опасно. В ноябре 2000 года станция была закрыта.

У саркофага, возведенного в огромной спешке сразу после аварии, заканчивается 30-летний гарантийный срок, и состояние ряда его конструкций вызывает опасения у специалистов. Новое защитное сооружение, которое возводится над старым, совершенно не предназначено для экранирования от радиации. Его задача – закрыть со всех сторон четвертый энергоблок, чтобы в будущем внутри своеобразного «ангара» демонтировать нестабильные конструкции и изъять остатки ядерного топлива, утилизовав опасные материалы в хранилищах ядерных отходов, которые к



рой разберут износившиеся части саркофага и извлекут топливо. Возведение конфайнмента планируют завершить в октябре 2015 года. Финансируют проект 40 стран.

В научной прессе высказываются прогнозы, что в течение ближайших 50–70 лет в мире будет изобретена технология радиоактивного обеззараживания. А пока – Чернобыль продолжает собирать дань.

## Уязвимость

Большую проблему на встрече подняла ведущий научный сотрудник Института физиологии НАН Беларуси Татьяна Митюкова, рассказав о заболеваниях щитовидной железы (ЩЖ)



ВЕДЫ

Заснавальнікі:  
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,  
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях  
Рэспублікі Беларусь  
Выдавец:  
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»  
Індэксы: 63315, 633152  
Рэгістрацыйны нумар 1053  
Тыраж 1255 экз. Зак. 402

Фармац: 60 x 84 1/4,  
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.  
Падпісана да друку: 3.05.2014 г.  
Конт. дагаворны  
Надрукавана:  
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,  
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009  
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар  
Сяргей ДУБОВІК  
Тэл.: 284-02-45  
Тэлефоны рэдакцыі:  
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51  
Е-mail: vedey@tut.by  
Рэдакцыя: 220072,  
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,  
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэзюмуе.  
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.  
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.  
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

